

Tartu Ülikool
Sotsiaal- ja Haridusteaduskond
Haridusteaduste Instituut
Kasvatusteaduste õppekava

Airi Kahar

6. KLASSI ÕPILASTE HINNANGUD KIIVRI KANDMISELE NELJAS
EESTI MAAKONNAS

magistritöö

Juhendaja: Diva Eensoo

Juta Jaani

Läbiv pealkiri: Õpilase kiivri kandmine

KAITSMISELE LUBATUD

Juhendaja: Diva Eensoo (dr. med)

.....
(allkiri ja kuupäev)

Juta Jaani (MA)

.....
(allkiri ja kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees: Kristi Kõiv (doktorikraad):

.....
(allkiri ja kuupäev)

Tartu 2015

Sisukord

Sisukord.....	2
1. Sissejuhatus	4
1.1. Uuringu teoreetilised lähtekohad	7
1.2. Lapse käitumist mõjutavad tegurid ja varasemad uuringud.....	8
1.2.1. Isiklikud tegurid: sugu, etniline päritolu ja varasemad uuringud.....	8
1.2.2. Sotsiaalsest keskkonnast tulenevad tegurid ja varasemad uuringud.	9
1.2.3. Liikluskasvatusalane tegevus koolis ja varasemad uuringud	10
1.3. Uurimuse eesmärk ja hüpoteesid.....	11
2. Metoodika.....	12
2.1. Valim	12
2.2. Mõõtvahendid.....	13
2.3. Protseduur.....	16
2.4. Andmetöötlusmeetodid	17
3. Tulemused	17
3.1. Õpilaste kiivri kandmine, sotsiaaldemograafilised näitajad ja Tervist Edendavate Koolide (TEK) võrgustikku kuulumine	17
3.2. Õpilaste kiivri kandmine ja täiskasvanupoolsed tegurid.....	18
3.3. Õpilaste kiivri kandmine ja eakaaslastepoolsed tegurid	20
3.4. Õpilaste kiivri kandmine ja koolipoolsed tegurid	21
4. Arutelu.....	23
5. Kokkuvõte	27
6. Tänuõnad	28
7. Autorsuse kinnitus.....	28
Kasutatud kirjandus.....	29

Lisa 1. Liiklusohutuse ankeet	35
Lisa 2. Üldandmete ankeet	40

1. Sissejuhatus

Euroopas on 5–44 aastase elanikkonna hulgas peamiseks surma põhjuseks erinevad vigastused (Sethi, Racioppi, Frerick & Frempong, 2008). Euroopa komisjoni (2010) hinnangul on liiklusohutus ühiskonnas oluline probleem. Seoses sellega on välja töötatud poliitikasuunised liiklusohutuse valdkonnas aastateks 2011–2020, kus ühe eesmärgina on välja toodud vajadus pöörata rohkem tähelepanu vähemkaitstud liiklejatele - näiteks jalakäijatele ja jalgratturitele. Sarnane eesmärk on püstitatud ka Eesti rahvuslikus liiklusohutusprogrammis aastateks 2003-2015 (2012).

Enda ohutuse tagamiseks saab igaüks ise väga palju ära teha. Inimene, kes võtab liikluses vähem riske, satub vähem liiklusõnnetustesse ja saab seetõttu harvemini vigastada (Lotrean, Lotrean, Mocean, Laza & Valle, 2010; Martkñez-Ruiz, et al., 2013). Elanikkonna vigastuste vähendamist püütakse saavutada ka erinevate regulatsioonide ja seaduste abil. Eesti liiklusseadus (2011) kohustab näiteks kandma sõiduautos sõites turvavööd, tee ületamiseks kasutama ülekäigurada, kandma pimedal ajal helkurit ja alla 16-aastasi lapsi rattaga sõites kiivrit kandma.

Käesolevas magistritöös vaadeldakse 6. klassi õpilaste, so 11-13 aastaste laste kiivri kandmist. On leitud, et 9 - 15 aastased lapsed liiguvad jalgrattaga teiste vanusegruppidega võrreldes märkimisväärselt rohkem (Coupland et al., 2003; Grünberg, 2014a, 2014b; Wegmana, Zhanga & Dijkstrab, 2012) ja osalevad liikluses tihedamini iseseisvalt, sõites jalgrattaga kooli ja kodu vahet (Mammen, Faulkner, Buliung & Lay, 2012; Wegmana, et al., 2012). Iseseisvalt liigeldes vastutavad nad ka ise oma ohutuse eest. Uuringutest selgub, et kuni 15-aastaste laste kõige olulisemaks surma põhjuseks Euroopas ja mujal maailmas on erinevad liiklusvigastused (Peden et al., 2008; Sethi et al., 2008). Törö ja tema kolleegid (2011) uurisid 2002. - 2006. aastal Budapestis, Vilniuses ja Tallinnas kuni 19. aastase lapse või noore surmaga lõppenud liiklusõnnetusi. 190 liiklusõnnetusest olid 14 jalgrattaõnnetused, kus enamikel juhtudel ratturil kiiver puudus ning surma põhjuseks olid erinevad peatraumad. Suurbritannia (Coupland et al., 2003) ja Uus-Meremaa (Tin Tin, Woodward & Ameratunga, 2010) uuringutes on näidatud, et kuigi lastega juhtunud õnnetuste arv, kus laps on autos kaasreisijana, on aastate jooksul vähenenud, on jalgratturitega juhtunud liiklusõnnetuste arv jäänud samaks või isegi tõusnud. Jalgratturitega juhtunud liiklusõnnetuste püsivust stabiilselt kõrgel tasemel põhjendavad erinevad uurimused liiklustiheduse üldise kasvu ja halva taristu planeerimise ja ehitusega (Wegmana et al, 2012).

Maanteeametist (2014) saadud statistika andmetel toimus Eestis 2013. aastal alla 18-aastaste jalgratturitega 36 liiklusõnnetust. Võrreldes jalgratturite vigastuskordajaid 10000 elaniku kohta erinevates vanusgruppides, selgub, et enim satuvad liiklusõnnetustesse 10 – 13 aastased jalgratturid (tabel 1). Seega on 10-13 aastased jalgratturid ohustatuim sihtrühm.

Tabel 1. Eestis jalgratturitega toimunud liiklusõnnetuste näitajade vanusgrupiti (Maanteeamet, 2014)

Vanus (aastates)	2012		2013	
	Eestis kokku	10000 el. kohta	Eestis kokku	10000 el. kohta
0-5	1	...	1	...
6-9	8	1,48	11	2,07
10-13	8	1,63	14	2,94
14-17	8	1,58	10	2,11
18-34	41	1,23	40	1,34
35-64	71	1,34	76	1,46
65 +	11	0,48	14	0,60

Jalgrattaga sõitmisel on kiiver ainus kaitsevahend, mis aitab vältida tõsisemaid peavigastusi. Varasemad uuringud on näidanud, et jalgratturitega juhtunud õnnetuste korral aitab paraja suurusega, õigesti pähe pandud ja korrektselt kinni rihmatud kiiver vältida tõsisemaid ajuvigastusi, peatraumasid ja vähesel määral näo alaosa vigastusi (Amoros, Chiron, Martin, Thélot & Laumon, 2012; Crompton, Dressler, Stuart, Dennison & Richards, 2014; Elvik, 2011; Ross, Thomson Ross, Rahman & Cataldo, 2010). Kiiver on aga ebaefektiivne teiste kehavigastuste vältimisel (Elvik, 2011; Thompson, Thompson, Rivara & Wolf, 1990).

Kiivri efektiivsusest hoolimata on selle kandmissagedus elanikkonna hulgas madal (Lotrean et al., 2010; Nolén, Ekman & Lindqvist, 2005; Richard, Thélot & Beck, 2013). Samas on leitud, et laste, aga ka täiskasvanute hulgas on kiivri kandmine viimase kahekümne aasta jooksul kasvanud (Nolén et al., 2005; Richard et al., 2013). Maanteeameti tellimusel 15-74 a Eesti elanikkonna hulgas läbiviidud uuringust selgub, et 2012. aastal kandis lapsevanemate hinnangul kiivrit reeglina alati 68%, 2013. aastal 72% ja 2014. a 69% lastest (Grünberg, 2014a). Eestis 6-14 aastaste laste seas läbiviidud küsitluse tulemused näitavad aga madalamat kiivri kandmise aktiivsust (vastavalt 2012. a 46%, 2013. a 51% ja 2014. a 60% vastanutest) (Grünberg, 2014b). Siiski kannavad lapsed kiivrit täiskasvanutest sagedamini (Grünberg, 2014a, 2014b, Nolén et al., 2005).

Uuringud põhjendavad laste kõrgemat kiivri kandmise aktiivust noortele suunatud kampaaniate, liikluskasvatusalase tegevusega koolides (Nolén et al., 2005) ja kiivri kandmise kohustuse viimisega seadusandlusesse (Dellinger & Kresnow, 2010). Euroopas on kiivri kandmine kohustuslik näiteks Soomes, Hispaanias, alla 15-aastastele veel Rootsis, Sloveenias, Slovakkias, Islandil ja alates 2011. aastast ka Eestis. Seda, et kiivri kandmise aktiivsuse tõusuks ei piisa vaid kiivri kandmise kohustuse seadustamisest, on näidanud Californias läbiviidud uuring (Castle, Burke, Arbogast, & Upperman, 2012). Kuid seadusandlusest tulenevat positiivset mõju kiivri kandmisele ei tohi alahinnata.

Euroopas ja USAs on viimase kahekümne aasta jooksul läbi viidud hulgaliselt liiklusohutusealaseid uuringuid, sh mitmeid kiivri kandmisega seotud uuringuid. Kiivri kandmisega seotud tegurite selgitamiseks on kasutatud peamiselt kvantitatiivseid uurimismeetodeid. Varasemalt on uuritud jalgrattakiivri kandmist lähtuvalt isiklikest teguritest (Briem, Radeborg, Salo, & Bengtsson, 2004; Connaughton, Egberts, Spengler, Zhang & Jin, 2012), sotsiaalsest keskkonnast lähtuvalt (Connaughton et al., 2012; Coron & McLaughlin, 1996; Lachapelle, Noland & Von Hagen, 2013; Lajunen & Räsänen, 2004; Ross et al., 2010; Morroginello, Corbett & Bellissimo, 2008), jalgrattakoolituse koolipoolseid tegureid (Hooshmand, Hotz, Neilson, & Chandler, 2014; Lachapelle et al., 2013; Nagel, Hakenhof, Kimmel & Saxe, 2003; Rezendes, 2006). Eestis on varasemalt uuritud jalakäijate käitumise seoseid sotsiaalsete ja majanduslike tegurite ning ennetustegevusega koolis (Holm, 2013). Maanteeameti tellimusel on kaardistatud mitme aasta vältel üldist liiklusohutusalast olukorda Eestis, sh on uuritud ka kiivri kandmise sagedust elanikkonna hulgas (Grünberg, 2013; Grünberg, 2014a, 2014b; Kriger, 2012, 2013a, 2013b). Eestis läbiviidud uurimused annavad hea ülevaate kiivri kandmise aktiivsusest erinevate vanusegruppide lõikes ja lühikese ülevaate kiivri kandmisega seotud hoiakutest. Uuringud käsitlevad põgusalt või ei käsitle üldse tegureid, mis on seotud kiivri kandmisega. Alates 2011. aastast on jalgrattaga sõites kiivri kandmine kuni 15-aastastele (k.a) lastele kohustuslik. Kuna kiivri kandmine on üks osa üldisest liiklusohutusalasest käitumisest, on oluline selgitada, millised tegurid on oluliselt seotud 11-13 aastaste laste kiivri kandmisega jalgrattaga sõites. Koolis läbiviidava ennetustöö tulemuslikumaks muutmiseks on vajalik selgitada, kuidas õpilaste kiivri kandmine on seotud sotsiaaldemograafiliste näitajate, sotsiaalsest keskkonnast tulenevate ja koolipoolsete teguritega. Uuringutega tõestatud teadmised aitavad paremini planeerida koolides läbiviidavat ohutusalast ennetustööd. Seega on teema oluline ja aktuaalne.

Magistritöö eesmärgiks on selgitada, kuidas on seotud sotsiaaldemograafilised näitajad, sotsiaalsest keskkonnast tulenevad ja koolipoolsed tegurid 6. klassi õpilaste kiivri kandmisega jalgrattaga sõites.

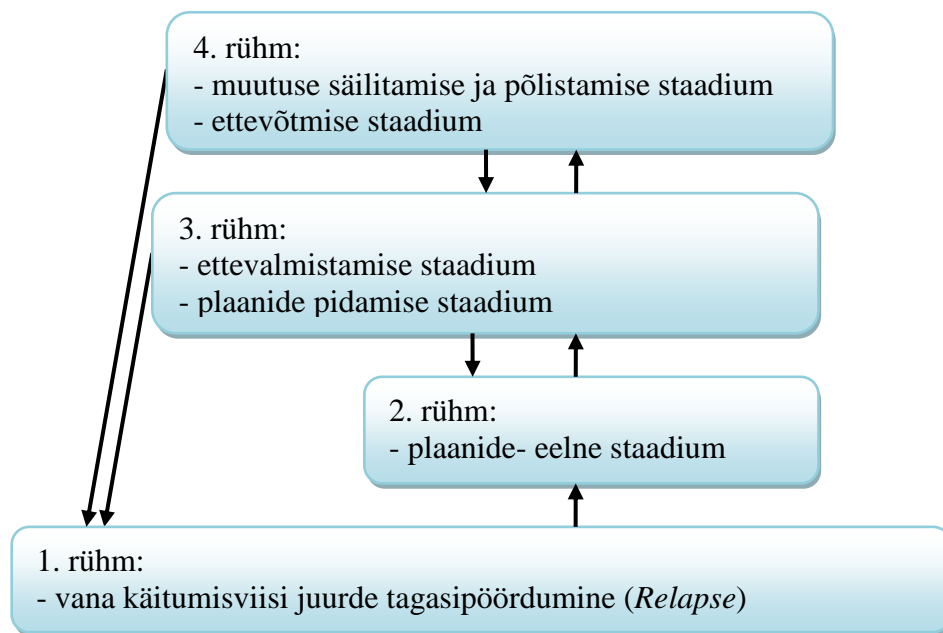
Käesoleva uurimuse teoreetilises osas antakse ülevaade laste kiivri kandmisega seotud teguritest. Järgmisena tutvustatakse töö metoodikat ning magistritöö uurimuslikus osas selgitatakse, kuidas on eelnevalt esitatud tegurid seotud 6. klassi õpilaste kiivri kandmisega. Viimasena arutletakse saadud tulemuste üle uurimuses püstitatud hüpoteeside järjekorras.

1.1. Uuringu teoreetilised lähtekohad

Varasemalt on liiklusvigastuste ennetustegevuse planeerimiseks kasutatud Haddoni faasi-faktori maatriksit, lihtsamalt Haddoni maatriksit (The Haddon Matrix). Selle kohaselt jagatakse vigastuse kujunemine ajaliselt kolme faasi: vigastuseelne faas, vigastuse arengufaas, vigastusjärgne faas. Igas faasis on võimalik eristada kolme faktorit: inimene, sõiduvahend ja keskkond (füüsiline ja sotsiaalne keskkond). Võttes kasutusele erinevaid abinõusid, sõltuvalt sellest, millisele faasile on ennetustegevus suunatud, on võimalik vigastusi ennetada või vähendada nende tõsidust (Peden et al. 2004). Kuna kool saab enim mõjutada vigastuste eelset faasi, lähtutakse magistritöös isiklikest teguritest ja lapse sotsiaalsest keskkonnast (eakaaslased ja lapsevanemad) tulenevatest faktoritest.

Toetudes varasemale uuringule (Weiss, Okun & Quay, 2004) võeti magistritöö struktuurseks aluseks muutuste staadiumi mudel (MSM) ehk transteoreetiline mudel. MSM töötati välja Prochaska ja DiClemente (1982) poolt ja põhineb väitel, et käitumise muutus on pikaajaline protsess ja indiviidi motiveeritus või valmisolek oma käitumist muuta sõltub sellest, millises staadiumis ta parasjagu on. Iga inimene liigub ühest staadiumist teise erineva kiirusega. Samas võib toimuda tagasipöördumine eelmise staadiumi juurde ning muutuse säilitamise staadiumist tagasipöördumine vana käitumisviisi juurde (*Relapse*). Weiss jt (2004) kohandasid kiivri kandmise uurimiseks mudelit ja moodustasid muutuste staadiumitest neli rühma (joonis 1). Kõige kõrgema, 4. rühma moodustavad muutuse säilitamise ja põlistamise staadium ning ettevõtmise staadium.

Magistritöös uuritakse õpilase isiklikke (sugu, etniline päritolu), tema sotsiaalsest keskkonnast ning koolikeskkonnast tulenevaid tegureid (sh kooli asukoht). Tuginedes MSM-le ja Haddoni maatriksist vigastuseelsest faasist tulenevatele faktoritele, töötati õpilastele välja liiklusküsimustik. Magistritööst saadud teadmiste põhjal on võimalik edukamalt planeerida jalgratturitele suunatud liiklusohutusalast ennetustegevust koolis.



Joonis 1. Muutuste staadiumid jaotatuna neljaks rühmaks (Prochaska & DiClemente, 1982; modifitseeritud Weiss jt (2004) järgi).

1.2. Lapse käitumist mõjutavad tegurid ja varasemad uuringud

1.2.1. Isiklikud tegurid: sugu, etniline päritolu ja varasemad uuringud. Erinevad uuringud on võrrelnud meeste ja naiste, aga ka poiste ja tüdrukute riskikäitumist liikluses. On leitud, et mehed/poisid võtavad liikluses suuremaid riske (Briem, Radeborg, Salo, & Bengtsson, 2004; Kirsch & Pullen, 2003; Lotrean et al., 2010; Tin Tin et al., 2010), satuvad seetõttu sagedamini liiklusõnnetustesse (Martínez-Ruiz, et al., 2013) ja saavad ka sagedamini vigastada (Töro et al., 2011). Poiste hulgas on täheldatud ka madalamat kiivri kandmissagedust (Davison et al. 2013, Kirsch & Pullen, 2003). Kirsch ja Pullen (2003) uurisid ühe- ja kaheaastase intervalli järel õpilaste liiklusohutusealaseid teadmisi ja nende tegelikku käitumist. Uuringus osalesid 10-12 aastased USA kooliõpilased, kelle puhul viidi läbi sekkumine. Seejärel paluti neil vastata ankeetküsitlusele. Teatud ajaperioodi järel viidi läbi teine ja kolmas ankeetküsitlus. Tulemustest selgus, et riskirühma moodustasid 12-aastased poisid.

Samas on mõned teadustööd tõestanud ka vastupidist. Näiteks Lajunen ja Räsänen (2004) leidsid oma uuringus, et lapse kiivri kandmises ei ilmnenu sugude vahel olulist erinevust. Otsese seose puudumist liikluskäitumise (turvavöö kinnitamine, helkuri ja ülekäiguraja kasutamine) ja soo vahel on täheldanud ka Eestis 15-aastaste laste hulgas läbi viidud uuringus, milles suuremate riskide võtmist liikluses on näidatud indiviidi isiksuslike

eripärade kaudu (Eensoo et al., 2007). Ka Eestis 6-14 aastaste laste seas läbiviidud liiklusohutuslastest uuringutest selgub, et poiste ja tüdrukute kiivri kandmises ei ole statistiliselt olulist erinevust (Grünberg, 2014b; Kriger, 2013). Samuti on ilmnenu, et laste riskikäitumine liikluses on seotud laste üldise kognitiivse arenguga (Briem et al., 2004).

Castle jt (2012) uurisid Californias liiklusõnnetusse sattunud ja seejärel haiglaravi vajanud alla 18-aastaseid jalgrattureid. Nad leidsid, et riskirühma moodustasid muust rahvusest ratturid. Eestis sellekohane täpne statistika puudub. Läbiviidud uuringutes ilmneb, et uuringus osalenud ratturite liiklusõnnetusse sattumise ja vastanute etnilise päritolu vahel puudub otsene seos (Grünberg, 2013, 2014a). Küll on aga täheldatud muukeelse elanikkonna (ka laste) hulgas madalamat kiivri kandmissagedust (Grünberg, 2013, 2014a, 2014b; Kriger, 2011, 2013).

1.2.2. Sotsiaalsest keskkonnast tulenevad tegurid ja varasemad uuringud. Üheks oluliseks lapse liikluskäitumist mõjutavaks teguriks on lastevanemate eeskuju - nende sõnade ja tegude kooskõla. Morroginello jt (2008) poolt Kanadas 7-12 aastaste laste seas läbiviidud uuringus leiti, et kui lapsevanema käitumine liikluses erineb lapsele jagatavatest õpetussõnadest, võib lapsele jääda mulje, et ohutu käitumine on vajalik ainult lastele. Laps käitub liikluses pigem eeskuju kui õpetussõnade järgi. Lapsevanemad võivad oma lapse kiivri kandmist mõjutada kas positiivselt või negatiivselt. Sarnast seost on näidatud ka teistes uuringutes (Lajunen & Räsänen, 2004; Rezendes, 2006; Ross et al., 2010).

Thomson Ross jt (2014) leidsid, et vanemad, kes kandsid ise jalgrattaga sõites kiivrit, nõudsid seda ka oma lastelt. Lachapelle jt (2013) näitasid, et lapsed, kes sõitsid koos oma vanematega, kandsid sagedamini kiivrit, omasid paremaid liiklusohutus-alaseid teadmisi ja võtsid iseseisvalt liigeldes vähem põhjendamatuid riske. Erinevate uuringute tulemustest on järeldatud, et lapsevanemad peaksid julgustama lapsi kandma kiivrit ka lühikeste rattasõitude ajal (Connaughton et al., 2012; Coron & McLaughlin, 1996; Kirsch & Pullen, 2003), kontrollima, kas lapsed tegelikult ka kiivrit kannavad (Thomson Ross et al., 2014) ja ei tohiks alahinnata laste poolt võetavate põhjendamatute riskide suurust liikluses (Ehrlich, Longhi, Vaughan, & Rockwell, 2001).

Lapse kasvades muutub lapsevanema roll lapse käitumise kujunemisel järk-järgult väiksemaks. Proportsionaalselt vanemate eeskuju vähenemisega suureneb kaaslaste mõju. Nooremas eas pidev kiivrikandja võib teismeeas sõprade mõjul kiivri kandmisest loobuda (Coron & McLaughlin, 1996; Kirsch & Pullen, 2003; Lajunen & Räsänen, 2004; Rezendes,

2006; Ross et al. 2010; Weiss et al., 2004). Vanuse ja kiivri mittekandmise vahelist seost võib täheldada ka Maanteeameti tellimusel Eestis läbiviidud uuringutes (Grünberg, 2014a, 2014b).

1.2.3. Liikluskasvatusalane tegevus koolis ja varasemad uuringud. Laste liikluskasvatuse korrast (2011) tulenevalt viivad Eestis liikluskasvatusalast tegevust läbi eelkõige lapsevanemad, aga ka koolid ja erinevad laste- ja haridusasutused. Õpetaja ülesanne on lastevanemate juhendamine ja suuniste andmine, kuidas lastele ohutut liiklemist õpetada. Koolide planeeritavad liikluskasvatusalased tegevused peavad olema kirjas kooli tegevuskavas, üldtööplaanis, õppekavas ja ainekavades. Liikluskasvatuse aluseks põhikoolis on liiklusseadus ja põhikooli riiklik õppekava. Põhikooli riiklikus õppekavas (2011) on liiklusõpetus üks osa läbivast temast „Tervis ja ohutus”. Liikluskasvatus toimub integreerituna läbi erinevate õppeainete ja/või ringitunnina. Liikluskasvatuse üheks eesmärgiks on kujundada üksteisega arvestavaid liiklejaid, kellel on ohutu liiklemise harjumus (Laste liikluskasvatuse kord, 2011; Põhikooli..., 2011).

Laste ja noorte tervisliku ja turvalise arengu tagamiseks asutati 1993. a Tervist Edendavate Koolide (TEK) võrgustik, millega oli 31.12.13. a seisuga liitunud kokku 201 kooli üle Eesti (Terviseinfo, 2014). Võrgustiku eesmärk on püüelda läbi ennetustegevuste turvalise, hea ja positiivse õpi- ja töökeskkonna suunas. Kokku tegeleb võrgustik kaheteistkümne erineva valdkonna ennetustegevuse sh liiklusvigastuste ennetustegevusega (Terviseinfo, 2013).

Liikluskoolituste efektiivsust on üpris põhjalikult uuritud. On leitud, et teoreetiliste teadmiste õpetamisel ja praktilisel sõiduõppel on alati positiivne mõju nii üldisele liikluskäitumisele (Connaughton jt, 2012; Hooshmand et al. 2014; McLaughlin & Glang, 2010; Nagel et al., 2003; Rezendes, 2006; Zeedyk, Wallace, Carcay, Jones, & Larter, 2001) kui ka kiivri kandmise sagedusele (Rezendes, 2006). Samas on mitmed uurijad seadnud kahtluse alla liikluskoolituste positiivse mõju kestvuse (Borglund, Hayes & Eckes, 1999; Lachapelle et al., 2013).

Suurbritannias läbi viidud uurimuses leiti, et kuigi lastel võivad olla head liiklus- ja ohutusosalased teadmised, ei pruugi nad reaalses liiklussituatsioonis nende teadmiste järgi käituda (Zeedyk et al., 2001). Rezendes (2006) toob oma artiklis välja, et näiteks kiivri kandmisest loobuti peamiselt sotsiaalse surve tõttu. Seetõttu soovitatakse koolituse efektiivsuse suurendamiseks suunata see tervele kogukonnale (Coron & McLaughlin, 1996) ja muuta laiahaardelisemaks (Brewer et al., 1995) kaasates muuhulgas ka lapsevanemaid, et viimaste käitumine toetaks koolitusel õpetatavaid liiklusohutusealseid põhimõtteid (Kirsch &

Pullen, 2003). Õpetus soovitatakse lõimida teiste tegevustega (Rimm, 2010; Lachapelle et al., 2013) ja siduda reaaleluliste situatsioonidega, sest integreeritud tegevuste kaudu toimub lapse arendamine ja õppimine kõige efektiivsemalt.

Eestis Maanteeameti tellimusel läbiviidud uuringust selgus, et 2011/2012 õ.a. viidi jalgratturikoolitus läbi 76% maakoolides ja 53% linnakoolides. Regioonide lõikes tehti seda kõige vähem Ida-Virumaal (Kaldaru, 2012). 10-14 aastaste laste seas läbi viidud küsitluse põhjal oli 2012. a jalgrattakoolituse läbinud vaid 46% uuringus osalenud eesti ja 16% muust rahvusest õpilastest (Maanteeamet, 2012). Järgneval kahel aastal samas vanuserühmas läbi viidud küsitluses osalenud õpilastest oli jalgratturi koolitusel osalenud 34% eesti ja 12% muust rahvusest (Maanteeamet, 2013) ja 2014. a 67% eesti ja 32% muust rahvusest õpilastest (Grünberg, 2014b). Seega viiakse jalgratturi koolitust läbi suurema tõenäosusega eesti õppekeelega maakoolides.

1.3. Uurimuse eesmärk ja hüpoteesid

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on tuginedes muutuste staadiumi mudelile (MSM) selgitada, milliste sotsiaaldemograafiliste näitajate, sotsiaalse keskkonna ja koolipoolsete teguritega on seotud kiivri kandmine jalgrattaga sõites 6. klassi õpilaste hinnangute alusel neljas Eesti maakonnas.

Tuginedes varasematele uurimustele püstitati viis hüpoteesi.

1. Uuritavate jaotumises MSM rühmadesse kiivri kandmisele antud hinnangute põhjal ei ole statistiliselt olulist erinevust sugude vahel (Grünberg, 2014a, 2014b; Kriger, 2011, 2013; Lajunen ja Räsänen, 2004).

2. Eesti õppekeelega koolidest, maakoolidest ja TEK võrgustikku kuuluvatest koolidest pärit õpilasi on kiivri kandmisele antud hinnangute põhjal proportsionaalselt oluliselt rohkem MSM kõige kõrgemas, 4. rühmas kui vastavalt linnakoolide, vene õppekeelega koolidest pärit ja TEK võrgustikku mittekuuluvate koolide õpilasi (Castle et al. 2012; Grünberg, 2013, 2014a, 2014b; Kriger, 2013).

3. Õpilased, kelle hinnangul on nende vanemad oma liikluskäitumisega neile positiivsemaks eeskujuks ja kes räägivad ja kontrollivad laste liiklusohutust sagedamini, saab paigutada kiivri kandmisele antud hinnangute põhjal MSM kõige kõrgemasse, 4. rühma (Lajunen & Räsänen, 2004; Morroginello et al., 2008; Thomson Ross et al., 2014).

4. Õpilased, kelle hinnangul nende klassikaaslased kannavad kiivrit ja kes täidavad eakaaslastega koos olles liikluseeskirju paremini, saab paigutada kiivri kandmisele antud

hinnangute põhjal MSM kõige kõrgemasse, 4. rühma (Lajunen & Räsänen, 2004; Kirsch & Pullen, 2003)

5. Õpilased, kelle hinnangul viiakse nende koolis läbi rohkem erinevaid liiklusohutusealaseid tegevusi, saab paigutada kiivri kandmisele antud hinnangute põhjal MSM kõige kõrgemasse, 4. rühma (Hooshmand et al., 2014; Lachapelle et al., 2013; Rezendes, 2006;).

2. Metoodika

Magistritöö läbiviimiseks valiti kvantitatiivne ristläbilõikeline seoseuuring (Fraenkel & Wallen, 1993).

2.1. Valim

Magistritöö põhineb andmetel, mis on kogutud uuringu „Tervisedenduse tulemuslikkus Eesti koolides” (TerVE Kool) raames.

Valimi moodustamise aluseks võeti Eesti nelja suurema maakonna (Harjumaa, Tartumaa, Ida-Virumaa ja Pärnumaa) eestikeelsete maa ja linna tavakoolide ning venekeelsete linna tavakoolide 6. klasside õpilased. Eesti Hariduse Infosüsteemi (2013) andmetel õppis 6. klassides 2012/2013 õ.a. 11786 õpilast. Eelpoolnimetatud nelja maakonna eesti ja vene õppekeelega tavakoolides õppis kokku 8247 last, mis on 70% kõigist tavakoolide 6. klassi õpilastest.

Valimi moodustamine toimus kaheastmeliselt. Kõigepealt valiti Harju-, Tartu-, Ida-Viru- ja Pärnumaa eesti ja vene õppekeelega linna- ning eesti õppekeelega maakoolidest moodustunud 12 kihist uuringuks sobivad koolid, kasutades kihtvalimi moodustamise meetodit. Lõpliku valimi moodustamise ühikuks oli üks klass. Lihtvalimi meetodil valiti valimisse igast valimisse sattunud koolist üks klass.

Valimi moodustamisel prognoositi, et uuringus osalevate koolide osalemise määr on 60%. Kihtvalimit kasutades saadi valimisse 78 kooli ja nõusoleku uuringus osalemiseks andis 52 kooli, so 67% valimist, millega tagati valimi esinduslikkus (Särndal, 2011). Nõusolek uuringus osalemiseks saadi 1033 õpilaselt (õpilaste osalemise määr 82,6%). Valimis osalenud õpilaste jaotumine maakondade, kooli õppekeelsuse ja asukoha (linn vs maa) järgi on esitatud tabelis 2. Kooli õppekeelt kasutati uuringus etnilise päritolu määratlemiseks. Magistritöös kasutati 755 õpilase andmeid, kes enda hinnangul oskavad jalgrattaga sõita ja kes andsid

MSM staadiumitest tulenevate väidete järgi hinnangu oma kiivri kandmisele jalgrattaga sõites. Vastanute keskmine vanus oli 12,8 (SD = 0,37) ja nende hulgas oli 364 (48,2%) poissi.

Tabel 2. *Uuritavate jaotumine kihtidesse*

	Harjumaa	Ida-Virumaa	Pärnumaa	Tartumaa
eesti õppekeelelega LK	283	10	63	148
eesti õppekeelelega MK	76	17	55	47
vene õppekeelelega LK	187	101	25	21
kokku	546	128	143	216

Märkus. LK- linna kool, MK- maakool

2.2. Mõõtvahendid

Uurimuse läbiviimiseks kasutati projekti TerVEKool jaoks välja töötatud ankeet, mis viidi läbi peamiselt veebipõhiselt. Uurimuse TerVEKool eestikeelne instrument töötati välja erinevate tervise, ohutuse ja hariduse valdkonna spetsialistide ja tudengite, sh ka antud magistritöö autori poolt. Mõõtevahendi koostamisel võeti aluseks planeerimise-hindamise mudel, erinevad terviseteooriad (Kasmel & Lipand, 2007; Harro, 2002) ja varasemad uurimused (Eensoo et al., 2007; Weiss et al., 2004). Seejärel tõlgiti küsitlus vene õppekeeleaga koolide jaoks vene keelde. Mõlemad küsitlused sisestati Tartu Ülikooli poolt kasutatavasse Lime Survey programmi. Programmi abil käis ka vastuste administreerimine. Interneti puudumisel või muude takistuste ilmnemisel täideti paberankeedid ja andmete sisestamisega tegeles küsitluse läbiviinud tudeng või TÜ SH haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskus spetsialistid.

Ankeetküsitlus koosnes viiest osast ja viidi läbi soovitatavalt viiel järjestikkusel nädalal. Ühe ankeedi täitmiseks kulus aega maksimaalselt 45 minutit. Magistritöös kasutati mõningaid demograafiliste andmete ja mõningaid liiklusbloki ankeedi küsimusi.

Mõõtvahendi iga osa läbis piloteerimise samas vanuses õpilaste poolt, mille käigus vaadeldi küsimustiku täitmisele kuluvat aega, küsimuste eakohasust ja arusaadavust. Igale ankeedi väljatöötamise protsessis osalenud tudengile, sh magistritöö autorile, määrati piloteerimiseks üks ankeedi osa. Mugavusvalimi põhimõttel valis magistritöö autor talle sobiva kooli, klassi ja õpilased, tingimuseks oli vaid õpilaste mitteosalemine TerVEKool uuringus. Peale piloteerimist tehti mõningate küsimuste sõnastuses parandusi. Lisaks piloteerimisele andsid küsimustikule omapoolse hinnangu ka spetsialistid TÜ teistest teaduskondadest, Maanteeametist, Päästeametist, Tervise Arengu Instituudist ja Tallinna

Ülikoolist. Küsimustiku vaatas läbi ja andis loa uuringu läbiviimiseks ka Tartu Ülikooli inimuuringute eetika komitee.

Jalgratturite kiivri kandmise uurimiseks küsiti õpilastelt jalgrattaga sõitmise oskuse ja kiivri kandmise kohta. Õpilased, kes enda hinnangul oskasid rattaga sõita jaotati magistritöös MSM staadiumite järgi nelja rühma (Weiss et al, 2004). Esimese rühma moodustab vana käitumisviisi juurde tagasipöördumise staadium (*Relaps*) (väide: *Ma olen kiivrit varem (eelmisel hooajal) alati kandnud, aga viimasel hooajal mitte*). Teise rühma moodustab plaanide-eelne staadium (väide: *Ma ei ole kiivri kandmise ja saamise peale mõelnud*). Kolmanda rühma moodustab ettevalmistamise ja plaanide pidamise staadium. Rühm moodustati järgmiste väidete põhjal: *Mul ei ole kiivrit, aga ma plaanin selle osta või saada. ja Olen otsinud võimalusi kiivri saamiseks*. Neljanda ehk kõige kõrgema rühma moodustab muutuse säilitamise ning ettevõtmise staadium. Rühma moodustavad järgmised väited: *Sain hiljuti kiivri ja olen seda juba kandnud. ja Mul on kiiver olemas ja ma olen seda viimased 6 kuud (viimasel hooajal) alati kandnud*.

Õpilaste kiivri kandmise kirjeldamiseks kasutati töös järgmisi sotsiaaldemograafilisi näitajaid: sugu (poiss, tüdruk), etniline päritolu (eesti, vene), asukoht (linn, maa), maakond (Harjumaa, Tartumaa, Pärnumaa, Ida-Virumaa). Lisaks kasutati tunnust kooli kuulumine TEK võrgustikku.

Kolmanda hüpoteesi kontrollimiseks kasutati järgnevaid küsimusi.

- *Kas Sinule oluline inimene kannab jalgrattaga sõites kiivrit?* Kolmepunktilisel järjestikaskaalal olevad vastused kodeeriti *Harva või üldse mitte = 1* kuni *Alati või sageli = 3*. Analüüsi võeti vastused, kus oluline inimene (täiskasvanud pereliige või sugulane: (kasu)ema, (kasu)isa, vanaema, vanaisa, ristiisa) oli viimase aasta jooksul jalgrattaga sõitnud.

- Küsimused *Kas ta kasutab auto esiistmel kaassõitjana ja tagaistmel sõites turvavööd, kannab jalgrattaga, mopeedi või pisi-mopeediga sõites kiivrit, kasutab pimedal ajal helkurit, sõidutee ületamiseks ülekäigurada, kas ta ületab sõiduteed punase fooritulega;* asusid kolmepunktilisel järjestikaskaalal *Harva või üldse mitte = 1* kuni *Alati või sageli = 3* ning küsimus *Kas ta ületab sõiduteed punase fooritulega* asusid kolmepunktilisel järjestikaskaalal *Harva või üldse mitte = 3* kuni *Alati või sageli = 1*. Küsimuste vastuste põhjal moodustati keskmise abil vanemate liikluskäitumise tunnus (*Cronbach alfa = 0,717*). Analüüsi võeti vastused, kus olulise inimesena oli märgitud täiskasvanud pereliige või sugulane: (kasu)ema, (kasu)isa, vanaema, vanaisa, ristiisa.

- Küsimused *Kas Sinu vanemad või hooldajad räägivad Sulle turvavöö kasutamise olulisusest, helkuri kandmise vajadusest, miks on vaja kiivrit kanda ja õiges kohas teed*

ületada? (*Cronbach alfa* = 0,871) asusid kolmepunktilisel järjestikaskaalal *Harva või üldse mitte* = 1 kuni *Alati või sageli* = 3. Küsimuse vastuste põhjal moodustati keskmise abil vanemate poolt liiklusohutusest rääkimise tunnus.

- Liiklusohutuse kontrollimise tunnuse moodustamiseks kasutati 5 küsimust: *Kas Sinu vanemad või hooldajad kontrollivad, et Sa kinnitad turvavöö, kannad helkurit ja kiivrit, ületad sõiduteed õiges kohas, et Su jalgratas oleks tehniliselt korras?* (*Cronbach alfa* = 0,802). Vastused asusid kolmepunktilisel järjestikaskaalal *Harva või üldse mitte* = 1 kuni *Alati või sageli* = 3. Vastuste põhjal arvutati keskmine skoor.

Neljanda hüpoteesi kontrollimiseks kasutati järgnevaid küsimusi.

- Klassikaaslaste kiivri kandmissageduse kirjeldamiseks kasutati küsimust *Kas Sa kannad jalgrattaga sõites kiivrit?* Vastusevariandid 5-punktilisel järjestikaskaalal olid: *Mitte kunagi* = 1 kuni *Alati* = 5. Samas klassis õppivate laste keskmise kiivri kandmise sageduse põhjal saadi uus tunnus „Klassikaaslaste kiivri kandmissagedus“.

- *Palun anna hinnang selle kohta, kuidas Sina täidad liikluseeskirju, kui oled ... koos klassikaaslastega, koos sõpradega.* Vastuste 5-punktiline järjestikaskaala kodeeriti vastavalt *Alati* = 5 kuni *Mitte kunagi* = 1. Kuna küsimuste sisemine reliaablus oli piisav (*Cronbach alfa* = 0,919), arvutati õpilase kahest vastusest keskmine hinnang liikluseeskirjade täitmisele koos eakaaslastega.

Viimase hüpoteesi kontrollimiseks kasutati järgmisi küsimusi.

- *Milliseid liiklusohutuse-teemalisi üritusi teie klassis ja koolis läbi viiakse? Mõtle viimase kolme aasta peale (4.-6. klass).* Järgnevalt oli õpilasel võimalik valida üheksa ürituse vahel. Õpilastel paluti anda hinnang, kas loetletud tegevused on toimunud tema klassis ja ülekooliliselt. Vastused iga loetletud tegevuse kohta kodeeriti järgmiselt *Jah* = 1, *Ei* ja *Ei oska öelda* = 0. Õpilase üheksa vastuse põhjal arvutati eraldi kooli ja klassisiseste tegevuste jaoks õpilase liiklusohutuslaste tegevustes osalemise standardiseeritud skoor vahemikus 0-10.

- *Kas Sinu koolis on võimalik osaleda jalgratturite koolituses jalgrattaloa saamiseks?* Vastused kodeeriti järgnevalt: *Jah* = 1 ja *Ei* ja *Ei oska öelda* = 0.

- *Mõtle viimasele kooli poolt korraldatud jalgrattamatkale. Kas kiivri kandmine oli siis osavõtjatele kohustuslik?* Vastused kodeeriti järgnevalt *Jah* = 1, *Ei* = 0, vastusevariandile *Meie kool ei ole jalgrattamatka korraldanud* koodi ei antud.

2.3. Protseduur

Käesolev magistritöö valmis koostöös Tartu Ülikooli haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskusega ja on üks osa Eesti nelja maakonna II kooliastme viimast klassi haaravast uuringust, mida finantseerib ETAG tervishoiuteaduste võimekuse edendamise programm (TerVE) ja mille eesmärgiks on kaardistada hetkeolukord 6. klassi õpilaste tervisekäitumises ja koolides läbiviidavates tervisedenduslikes tegevustes. Uuring viidi läbi 2013.a jaanuarist märtsini Tartu Ülikooli ja Tallinna Ülikooli tudengite poolt.

Koolidele saadeti kutsed osaleda uuringus TerVE Kool. Nõusoleku andnud koolid jagati tudengite vahel, igale tudengile (ka antud magistritöö autorile) määrati kaks kooli ja neile anti talle määratud kooli kontaktid. Seejärel osales magistritöö autor koosolekul, kus lepidi kokku küsitluse läbiviimise protseduurireeglites ja korras.

Koolil paluti leida soovitavalt viiel järjestikkusel nädalal üks koolitund, millal oli võimalik küsitlus läbi viia. Soovitavalt oli selleks klassijuhataja või inimeseõpetuse tund, mille raames käsitletakse ohutuse ja tervise teemasid.

Magistritöö autor külastas kahte kooli Tartumaal. Ta võttis koolidega ühendust, leppis kokku talle ja koolile sobiva aja esimeseks kohtumiseks klassiga, et tutvustada uuringut, jagada tutvustav infovoldik ning õpilaste ja lapsevanema poolt allkirjastamist vajavad nõusolekulehed. Esimene silmast-silma kohtumine aitas tagada maksimaalselt suure hulga õpilaste osalemise uuringus. Samal ajal lepidi kokku ka esimese ankeetküsitluse läbiviimise aeg. Täpsustati arvutiklassi kasutamise võimalus.

Iga ankeetküsitluse alguses tutvustas magistritöö autor (edaspidi küsitluse läbiviija) küsimustiku sisu ja leppis klassiga kokku testi täitmise reeglites - testi täidab iga õpilane iseseisvalt, testi ajal kaaslasega ei räägita, et vältida nn õigete vastuste mahakirjutamist sõbra pealt. Seejärel jagas küsitluse läbiviija igale õpilasele tema personaalse tunnuskoodi, mis oli kõigi viie testi ajal muutumatu ja aitas tagada õpilaste anonüümsuse. Järgmisena tegi läbiviija teatavaks ankeetküsitluse veebiaadressi ja kontrollis õpilase personaalse tunnuskoodi kattuvust menüüribal oleva tunnuskoodiga, veendumaks, et iga õpilane on sisse loginud oma tunnuskoodiga. Protseduuri korrati kõigil viiel korral. Et õpilased saaksid ennast vabalt väljendada ega tunneks emotsionaalset survet ja tagamaks vastajate anonüümsus, viibisid klassiruumis vaid uuringus osalevad õpilased ja küsitluse läbiviija. Viimane, seitsmes kohtumine oli mõeldud õpilastele, kes mõnel küsitluspäeval olid koolist puudunud. Viimasel kohtumisel tänas küsitluse läbiviija personaalselt iga õpilast tema panuse eest ja kinkis talle uuringu logoga meene.

2.4. Andmetöötlusmeetodid

Andmete töötlemisel kasuti programmi SPSS 20. Nominaaltunnuste kirjeldamiseks kasutati sagedustabeleid ja gruppide võrdlemiseks nominaaltunnuste suhtes hii-ruut jaotust. Sagedustabelites on esitatud andmed uuritavate arvu (n) ja protsentidena (%). Gruppide omavaheline võrdlemine teostati pidevate tunnuste korral dispersioonianalüüsiga (ANOVA). Statistilise olulisuse ilmnemisel kasutati gruppide mitmeseks võrdlemiseks Fisher LSD testi. Nominaalskaalal olevate tunnuste vahelist seost kontrolliti Person'i hii-ruut (χ^2) testi abil ja lahtrite proportsioonide võrdlemiseks kasutati z-testi (Bonferroni meetodit). Šansisuhte leidmiseks kasutati mitmest logistilist regressioonanalüüsi. Pidevad tunnused on esitatud keskmistena (M) ja standardhälbena (SD), n näitab vastanute arvu. Statistilise olulisuse hindamisel kasutati kriteeriumit $p < 0,05$.

3. Tulemused

3.1. Õpilaste kiivri kandmine, sotsiaaldemograafilised näitajad ja Tervist Edendavate Koolide (TEK) võrgustikku kuulumine

Õpilaste kiivri kandmise analüüsimiseks sotsiaaldemograafiliste näitajate ja TEK võrgustikku kuulumise järgi jaotati uuringus osalenud õpilased nende hinnangute alusel MSM rühmadesse soo, etnilise päritolu, kooli asukoha, maakonna ja kooli TEK võrgustikku kuulumise järgi. MSM (muutuste staadiumi mudel) 1. rühma kuulusid õpilased, kes kandsid varasemalt kiivrit, kuid viimasel hooajal mitte; 2. rühma õpilased, kes polnud kiivri kandmisele mõelnud; 3. rühma õpilased, kes plaanisid hakata kiivrit kandma ja 4. rühma kiivrikandjad. Tulemused on esitatud tabelis 3. Uuringus osalenud õpilastest kuulub kiivri kandmise järgi MSM 4. rühma üle poolte õpilastest. MSM rühmade vahelist erinevust uuritud tunnustega kontrolliti Person'i hii-ruut testi abil. Uuritavate jaotumises MSM rühmadesse ei ilmnenu sugudevahelist statistiliselt olulist erinevust ($\chi^2 = 1,676$; $p = 0,53$). Statistiliselt olulised erinevused ilmnesisid etnilises päritolus ($\chi^2 = 83,363$; $p < 0,0001$), kooli asukohas (linn vs maa) ($\chi^2 = 8,398$; $p = 0,05$), maakondade vahel ($\chi^2 = 26,973$; $p = 0,01$) ja koolide kuulumises TEK võrgustikku ($\chi^2 = 17,714$; $p = 0,003$). Võrreldes eesti koolidest pärit õpilastega, kuulusid vene koolide õpilased oodatust vähem MSM 1. ja 4. rühma ning rohkem MSM 2. ja 3. rühma. Võrreldes linnakoolide õpilastega kuulus maakoolide õpilasi oodatust vähem MSM 3. rühma ja oodatust rohkem MSM 4. rühma. Ida-Virumaa koolide MSM 2. rühma kuulujate õpilaste hulk oli oluliselt kõrgem võrreldes teiste maakondadega. Mõnevõrra

kõrgem oli MSM 4. rühma kuulujate proportsioon maakondade lõikes Tartumaal ja Pärnumaal. Võrreldes TEK võrgustikku mitte kuuluvate koolide õpilastega, oli TEK võrgustikku kuulujate proportsioon oluliselt madalam MSM 2. rühmas ja oluliselt kõrgem MSM 4. rühmas.

Tabel 3. Uuringus osalenud õpilaste jaotumine MSM rühmadesse soo, kooli õppekeelee, kooli asukoha ja kooli TEK võrgustikku kuulumise järgi

	1. rühm		2. rühm		3. rühm		4. rühm		Kokku
	n	%	n	%	n	%	n	%	n
Sugu									
Poiss	55	15,1	53	14,6	60	16,5	196	53,8	364
Tüdruk	62	15,9	51	13,0	54	13,8	224	57,3	391
Kokku	117	15,5	104	13,8	114	15,1	420	55,6	755
Etniline päritolu*									
Eesti	91	18,2	47	9,4	44	8,8	318	63,6	500
Vene	26	10,1	57	22,4	70	27,5	102	40,0	255
Kokku	117	15,5	104	13,8	114	15,1	420	55,6	755
Asula*									
Linn	98	15,8	90	14,5	101	16,3	330	53,1	619
Maa	19	14,0	14	10,3	13	9,6	90	66,1	136
Kokku	117	15,5	104	13,8	114	15,1	420	55,6	755
Maakond*									
Harjumaa	65	17,4	49	13,1	60	16,1	199	53,4	373
Tartumaa	26	15,6	16	9,6	20	12,0	105	62,8	167
Pärnumaa	19	16,1	13	11,0	15	12,7	71	60,2	118
Ida-	7	7,2	26	26,8	19	19,6	45	46,4	97
Virumaa									
Kokku	117	15,5	104	13,8	114	15,1	420	55,6	755
Kuulumine TEK võrgustikku*									
Ei	63	15,9	69	17,5	69	17,5	194	49,1	395
Jah	54	15,0	35	9,7	45	12,5	226	62,8	360
Kokku	117	15,5	104	13,8	114	15,1	420	55,6	755

Märkus. n- vastanute arv MSM rühmas. * $p < 0,05$, statistiliselt oluline erinevus lahtrite proportsioonide võrdlemisel z-testiga; rasvases kirjas statistiliselt oluline erinevus lahtrite jaotuse võrdlemisel Bonnferoni meetodiga.

3.2. Õpilaste kiivri kandmine ja täiskasvanupoolsed tegurid

Hüpoteesi, et lapsevanemate eeskuju ja järelevalve on seotud õpilaste kiivri kandmisega, kontrollimiseks viidi esmalt läbi ANOVA ja tulemused on kirjeldatud tabelis 4. Statistiliselt oluline erinevus ilmnes MSM rühmade ja lapsevanemate kiivri kandmisele ($F_{3,470} = 5,07$; $p = 0,002$), liiklusohutusest rääkimisele ($F_{3,740} = 5,23$; $p = 0,001$), selle kontrollimisele ($F_{3,741} = 7,20$; $p < 0,0001$), antud hinnangute vahel. MSM rühmade ja

lapsevanemate liikluskäitumise vahel statistiliselt olulist erinevust ei ilmnenud. Ühes hüpoteesi komponendis (liiklusohutusest rääkimine) olid oluliselt kõrgemad skoorid MSM 4. ja 3. rühmas võrreldes MSM 1. ja 2. rühmaga. Lapsevanema kiivri kandmine jalgrattaga sõites ja õpilase hinnang enda liikluseeskirjade täitmisele jalgrattaga sõites komponentide skoorid olid MSM 4. rühmas oluliselt kõrgemad kui MSM 1. ja 2. rühmas ning lapsevanema kiivri kandmise MSM 3. rühma skoor oli oluliselt kõrgem MSM 2. rühma vastavast skoorist. Liiklusohutuse kontrollimise komponendi suhtes oli MSM 4. ja 3. rühma skoorid oluliselt kõrgemad võrreldes MSM 2. rühma keskmise skooriga.

Tabel 4. MSM rühmadevahelised erinevused täiskasvanupoolsetes tegurites

	1. rühm M (SD)	2. rühm M (SD)	3. rühm M (SD)	4. rühm M (SD)
1. Pereliikme kiivri kandmine jalgrattaga sõites	2,13 (0,10)	1,94 (0,12)	2,30 (0,10)#	2,38 (0,05)*#
2. Lapsevanemate liikluskäitumine	2,72 (0,04)	2,66 (0,05)	2,77 (0,03)	2,70 (0,02)
3. Liiklusohutusest rääkimine	2,29 (0,06)	2,24 (0,06)	2,50 (0,05)*#	2,44 (0,03)*#
4. Liiklusohutuse kontrollimine	2,28 (0,06)	2,13 (0,06)	2,34 (0,05)#	2,40 (0,03)#

Märkus. MSM- muutuste staadiumi mudel, M- keskmine, SD- standardhälve; * p<0,05, oluline erinevus MSM 1. rühmast; # p<0,05, oluline erinevus MSM 2. rühmast; #p<0,05, oluline erinevus MSM 3. rühmast; gruppide mitmesel võrdlemisel Fisher LSD testiga.

Selgitamiseks, kuidas ennustavad vanematepoolsed tegurid MSM 1.-3. rühma kuulumist võrreldes MSM 4. rühmaga, viidi läbi mitmene logistiline regressioonanalüüs (tabel 5).

Tabel 5. Šanss kuuluda MSM kõrgema riskiga rühmadesse sõltuvalt vanemapoolsetest teguritest

	Kohandatud OR (95% CI)		
	1. rühm	2. rühm	3. rühm
1. Pereliikme kiivri kandmine jalgrattaga sõites	0,77 (0,56-1,06)	0,69 (0,46-0,99)	0,88 (0,63-1,23)
2. Liiklusohutusest rääkimine	0,82 (0,45-1,52)	1,35 (0,62-2,93)	0,47 (0,23-0,95)
3. Liiklusohutuse kontrollimine	1,21 (0,63-2,32)	0,47 (0,21-1,06)	1,49 (0,71-3,14)

OR- šansisuhe (odds ratio), CI- usaldusvahemik (confidence interval), rasvane trükk- p<0,05

Analüüsi lisati kõik vanematepoolsed ja sotsiaaldemograafilised tunnused, millega ilmneseid ANOVA või Person'i hii-ruut testiga rühmadevahelised statistiliselt olulised erinevused. Analüüsist selgus, et õpilasel, kellele räägitakse kodus liiklusohutusest, on oluliselt väiksem šanss kuuluda MSM 3. rühma võrreldes MSM 4. rühmaga. Õpilastel, kelle pereliikmed

kannavad jalgrattaga sõites kiivrit on oluliselt väiksem šanss kuuluda MSM 2. rühma võrreldes MSM 4. rühmaga. Õpilastel, kelle vanemad räägivad oma lastega liiklusohutusest, on väiksem šanss kuuluda MSM 3. rühma.

3.3. Õpilaste kiivri kandmine ja eakaaslastepoolsed tegurid

Neljas hüpotees väidab, et õpilased, kelle klassikaaslased kannavad sagedamini kiivrit ja kes täidavad eakaaslastega koos olles liikluseeskirju, kannavad jalgrattaga sõites sagedamini kiivrit. Hüpoteesi kontrollimiseks kasutati ANOVA-t ja tulemused on kirjeldatud tabelis 6.

Tabel 6. Rühmadevahelised erinevused eakaaslastepoolsetes tegurites

	1. rühm M (SD)	2. rühm M (SD)	3. rühm M (SD)	4. rühm M (SD)
Klassikaaslaste kiivri kandmissagedus	3,51 (0,04)	3,24 (0,04)*	3,30 (0,04)*	3,58 (0,02)#α
Hinnang enda liikluseeskirjade täitmisele eakaaslastega koos olles	3,49 (0,09)	3,38 (0,11)	3,74 (0,10)*#	4,09 (0,04)*#α

Märkus. MSM- muutuste staadiumi mudel; M- keskmine, SD- standardhälve, * $p < 0,05$, oluline erinevus MSM 1. rühmast; # $p < 0,05$, oluline erinevus MSM 2. rühmast; α $p < 0,05$, oluline erinevus MSM 3. rühmast; gruppide mitmesel võrdlemisel Fisher LSD testiga.

Statistiliselt olulised erinevused ilmnemid nii MSM rühmade ja klassikaaslaste kiivri kandmissageduse vahel ($F_{3,751}=24,17$; $p < 0,0001$) kui ka MSM rühmade ja eakaaslastega koos liigeldes liikluseeskirjade täitmisele antud hinnangute ($F_{3,720} = 25,16$; $p < 0,0001$) vahel. Gruppide mitmene võrdlemine Fisheri LSD testiga näitas, et klassikaaslaste kiivri kandmissageduse skoor olid oluliselt kõrgem MSM 4. rühmas võrreldes MSM 2. ja 3. rühmaga. MSM 4. rühma keskmine hinnang enda liikluseeskirjade täitmisele eakaaslastega koos olles oli oluliselt kõrgem kui ülejäänud kolmes rühmas. Selgitamaks, kuidas ennustavad eakaaslastepoolsed tegurid MSM 1.-3. rühma kuulumist võrreldes MSM 4. rühmaga, viidi läbi mitmene logistiline regressioonanalüüs (tabel 7). Analüüsi lisati kõik eakaaslastepoolsed tegurid ja sotsiaaldemograafilised tunnused, millega ilmnemid ANOVA või Person'i hii-ruut testiga rühmadevahelised statistiliselt olulised erinevused. Analüüsist selgus, et õpilasel, kelle klassikaaslased kannavad sagedamini kiivrit, on väiksem šanss kuuluda MSM 2. rühma võrreldes MSM 4. rühmaga. Õpilastel, kes täidavad kaaslastega koos olles liikluseeskirju, on väiksem šanss kuuluda MSM 1., MSM 2. ja MSM 3. rühma võrreldes MSM 4. rühmaga.

Tabel 7. Šanss kuuluda MSM kõrgema riskiga rühmadesse sõltuvalt eakaaslastepoolsetest teguritest

	Kohandatud OR (95% CI)		
	MSM 1. rühm	MSM 2. rühm	MSM 3. rühm
Klassikaaslaste kiivri kandmissagedus	0,71 (0,40-1,26)	0,42 (0,22-0,77)	0,58 (0,32-1,04)
Hinnang enda liikluseeskirjade täitmisele eakaaslastega koos olles	0,47 (0,36-0,59)	0,45 (0,35-0,58)	0,63 (0,49-0,80)

OR- šansisuhe (odds ratio), CI- usaldusvahemik (confidence interval), rasvane trükk- $p < 0,05$

3.4. Õpilaste kiivri kandmine ja koolipoolsed tegurid

Õpilaste kiivri kandmise erinevuste selgitamiseks lähtuvalt koolis läbiviidavatest liiklusohutusealastest tegevustest viidi läbi ANOVA ja tulemused on esitatud tabelis 8. Statistiliselt oluline erinevus ilmnes MSM rühmade ja liiklusohutusalaste tegevuste klassi skoori ($F_{3,716} = 3,92$; $p = 0,009$) kui ka kooli skoori ($F_{3,527} = 2,95$; $p = 0,03$) vahel. Õpilaste poolt klassis läbiviidavatele liiklusohutusalastele tegevustele antud hinnangute puhul näitas gruppidevaheline mitmene võrdlemine, et MSM 4. rühma keskmine skoor oli oluliselt kõrgem MSM 1. ja 2. rühma keskmisest skoorist. Koolis läbiviidavatele liiklusohutusalastele üritustele antud hinnangute korral näitas gruppidevaheline mitmene võrdlemine, et MSM 4. ja 3. rühmas olid oluliselt kõrgemad keskmised skoorid kui MSM 2. rühmas.

Tabel 8. MSM rühmadevahelised erinevused klassis ja koolis liiklusohutusalaste ürituste läbiviimises

	1. rühm M (SD)	2. rühm M (SD)	3. rühm M (SD)	4. rühm M (SD)
Liiklusohutusalaste tegevuste skoor klassis	3,55 (0,03)	3,27 (0,03)	3,71 (0,03)	4,25 (0,02)*#
Liiklusohutusalaste tegevuste skoor koolis	2,59 (0,03)	1,95 (0,03)	3,01 (0,04)#	3,13 (0,02)#

Märkus. M- keskmine, SD- standardhälve, * $p < 0,05$, oluline erinevus MSM 1. rühmast; # $p < 0,05$, oluline erinevus MSM 2. rühmast; *# $p < 0,05$, oluline erinevus MSM 3. rühmast; gruppide mitmesel võrdlemisel Fisher LSD testiga.

MSM rühmade vahelisi erinevusi, lähtuvalt jalgrattakoolituse olemasolule ja jalgrattamatkadel kiivri kandmise kohustusele antud hinnangutest, kontrolliti Person'i hii-ruut testi abil (tabel 9). Test näitas statistiliselt olulist erinevust nii MSM rühmade ja jalgrattakoolituse

olemasolu ($\chi^2 = 12,91$, $p = 0,005$) kui ka MSM rühmade ja matkadel kiivri kandmise kohustuse vahel ($\chi^2 = 10,01$, $p = 0,02$). Lahtrite proportsioonide võrdlemisel z-testiga ilmnas, et õpilaste proportsioon, kes raporteerisid jalgratturite koolituse võimalust koolis, oli MSM 4. rühmas oodatust oluliselt kõrgem ja MSM 2. rühmas oluliselt madalam. Õpilaste proportsioon, kelle hinnangul oli nende koolis jalgrattamatkadel kiivri kandmine kohustuslik oli MSM 4. rühmas oodatust oluliselt kõrgem ja MSM 2. ja 3. rühmas oluliselt madalam.

Tabel 9. MSM rühmadevahelised erinevused koolis jalgrattaringi ja –matkade korraldamises

	1. rühm		2. rühm		3. rühm		4. rühm		Kokku
	n	%	n	%	n	%	n	%	n
Jalgrattakoolituse võimalus koolis									
Jah	70	14,9	52	11,1	65	13,8	283	60,2	470
Ei	46	17,2	46	17,2	49	18,4	126	47,2	267
Kokku	116	15,7	98	13,3	114	15,5	409	55,5	737
Kiivri kandmise kohustus jalgrattamatkal									
Jah	31	15,7	21	10,6	21	10,6	125	63,1	198
Ei	4	10,0	9	22,5	9	22,5	18	45,0	40
Kokku	33	14,7	30	12,6	30	12,6	143	60,1	238

Märkus. n- vastanute arv MSM rühmas; %- vastanute protsent rühmas, * $p < 0,05$, statistiliselt oluline erinevus lahtrite proportsioonide võrdlemisel z-testiga; rasvases kirjas statistiliselt oluline erinevus lahtrite võrdlemisel Bonnferoni meetodiga.

Selgitamaks, kuidas ennustavad koolipoolsed tegurid MSM 1.-3. rühma kuulumist võrreldes MSM 4. rühmaga, viidi taas läbi mitmene logistiline regressioonanalüüs (tabel 10). Analüüsi lisati kõik koolipoolsed tegurid, sotsiaaldemograafilised tunnused ja kooli kuulumine TEK võrgutikku, millega ilmnasid ANOVA või Person'i hii-ruut testiga rühmadevahelised statistiliselt olulised erinevused. Analüüsist selgus, et õpilastel, kelle klassis ja koolis viidi sagedamini läbi liiklusohutuslaseid tegevusi, oli väiksem šanss kuuluda MSM 2. rühma võrreldes MSM 4. rühmaga.

Tabel 10. Šanss kuuluda MSM kõrgema riskiga rühmadesse sõltuvalt koolis läbiviidud tegevustest

	Kohandatud OR (95% CI)		
	1. rühm	2. rühm	3. rühm
Liiklusohutuslase tegevuste skoor klassis	0,53 (0,21-1,36)	0,23 (0,07-0,76)	0,66 (0,26-1,72)
Liiklusohutuslase tegevuste skoor koolis	0,69 (0,29-1,62)	0,28 (0,09-0,91)	0,82 (0,33-2,00)
Jalgrattakoolituse võimalus koolis	1,30 (0,74-2,25)	1,08 (0,57-2,06)	1,08 (0,60-1,93)

OR- šansisuhe (odds ratio), CI- usaldusvahemik (confidence interval), rasvane trükk- $p < 0,05$

4. Arutelu

Magistritöö eesmärgiks on selgitada, kuidas on seotud sotsiaalsest keskkonnast tulenevad ja koolipoolsed tegurid 6. klassi õpilaste kiivri kandmisega jalgrattaga sõites.

Magistritöös lähtuti muutuste staadiumi mudelist. Mudel põhineb väitel, et muutus on pikaajaline protsess ja indiviidi motiveeritus või valmisolek on erinevates staadiumites erinev (Prochaska ja DiClemente, 1982). Magistritöös jaotati õpilased kiivri kandmisele antud hinnangute alusel MSM rühmadesse sarnaselt Weissi jt (2004) uurimusele.

Kõik magistritöös püstitatud hüpoteesid leidsid kinnitust. Arutelu lähtutakse püstitatud hüpoteeside järjekorrast. Arutelu lõpus toob magistritöö autor välja töö praktilise väärtuse ja piirangud.

Esimene ja teine hüpotees selgitasid, kuidas õpilaste jaotumine MSM rühmadesse on seotud sotsiaaldemograafiliste näitajate ja kooli kuulumisega TEK võrgustikku. Esimene ja teine hüpotees leidsid kinnitust. Tulemustest selgus, et kiivri kandmises rühmade vahel sugudevahelist statistilist erinevust ei ilmnunud, mis on sarnane tulemus varasemate uuringutega (Briem et al., 2004; Grünberg, 2014b; Lajunen & Räsänen, 2004). Üle poolte vastanud poistest ja tüdrukutest kuulus MSM 4. rühma, kuhu kuulusid õpilased, kes raporteerisid kiivri kandmist. Weissi jt (2004) uuringus kuulus MSM 4. rühma vaid 16% uuringus osalenutest. Nimetatud uuringu valimi moodustasid USA koolide 7. ja 9. klasside õpilased ning tudengid. Tuginedes varasemate autorite töödele (Grünberg, 2014a, 2014b) võib järeldada, et lapsed kannavad kiivrit võrreldes ülejäänud elanikkonnaga rohkem. Teiseks viitavad antud uuringu tulemused kiivri kandmise populaarsuse tõusule. Statistiliselt oluline erinevus ilmnes MSM rühmadesse jaotumises kooli asukohast lähtuvalt. Maakoolide õpilasi oli MSM 4. rühmas proportsionaalselt oluliselt rohkem kui linnakoolide õpilasi. Sellest võib järeldada, et maakoolides pööratakse rohkem tähelepanu kiivri kandmise vajalikkusele jalgrattaga sõites. Kaldaru (2012) on oma uuringuga kinnitanud, et maakoolides viiakse sagedamini läbi jalgratturite koolitusi. Koolituse eesmärk on lisaks liikluseeskirjade omandamisele ka ohutu liiklemise põhimõtete kujundamine. Antud uuringu kontekstis võib järeldada, et liikluskoolituste läbiviimisel on kiivri kandmisele positiivne mõju. Statistiliselt oluline erinevus ilmnes MSM rühmade jaotumises ja etnilises päritolus. Vene õppekeelega koolide õpilased kandsid enda hinnangul viimase kuue kuu jooksul jalgrattaga sõites harvem kiivrit kui eesti õppekeelega koolide õpilased. Antud tulemused on sarnased varasemate uuringute tulemustega, kus on leitud, et riskirühma moodustavad muust rahvusest õpilased (Castle et al., 2012; Grünberg, 2013, 2014a, 2014b; Kriger, 2011, 2013). Ka koolide kuulumise järgi TEK võrgustikku ilmnes MSM rühmade jaotuses oluline erinevus. TEK-i

kuulunud koolide õpilased raporteerisid kiivri kandmist peaaegu veerand korda rohkem (MSM 4. rühm) kui TEK-i mittekuulunud koolide õpilased. Esimese ja teises hüpoteesis uuritud tunnuseid, milledega ilmnesid olulised erinevused rühmade vahel, kasutati järgnevate hüpoteeside kontrollimisel taustatunnustena, st neid võeti arvesse mitmese logistilise regressioonanalüüsi mudelites.

Kolmas hüpotees eeldas, et õpilased kannavad vanemate eeskujul sagedamini kiivrit. Hüpotees leidis osaliselt kinnitust. Tulemustest selgus, et vanemate eeskujul kandsid õpilased sagedamini kiivrit. Sarnasele tulemusele on jõudnud ka teised autorid (Lajunen & Räsänen, 2004; Lachapelle et al., 2013; Thomson Ross et al., 2014). Samas ei ilmnenud statistiliselt olulist erinevust MSM rühmade ja lapsevanemate üldise liikluskäitumise vahel. Hüpoteesi teine pool, milles eeldati, et kiivri kandmissagedus on kõrgem nendel õpilastel, kelle vanemad räägivad liiklusohutusest ja kontrollivad laste liiklusohutust (mh ka kiivri kandmist), leidis kinnitust. Õpilased, kelle vanemad jälgivad oma laste ohutusvarustuse kandmist, asuvad MSM mudeli kõrgemal tasemel. Õpetuse ja kontrollimise positiivsele mõjule on viidanud ka teised autorid (Kirsch & Pullen, 2003; Morroginello et al. 2008). Samas mitmesest logistilisest regressioonanalüüsist selgus, et õpilase kiivri kandmist ennustavad pigem lapsevanemate kiivri kandmine ja liiklusohutusest rääkimine. Seega on vajalik lastele suunatud ennetustegevuse planeerimisel pöörata tähelepanu ka lapsevanemate kiivri kandmise harjumuse kujundamisele. Lisaks on oluline, et lapsevanemad räägiks lastega liiklusohutusest, sest vanematel on oluline roll laste liiklusharjumuste kujundamisel.

Neljanda hüpoteesina vaadeldi õpilaste kiivri kandmisharjumust lähtuvalt eakaaslaste kiivri kandmisharjumusest. Hüpotees leidis kinnitust. Tulemustest ilmnes, et õpilased, kelle klassikaaslased kandsid keskmiselt sagedamini kiivrit, asusid MSM kõige kõrgemas rühmas. Kaaslaste mõju kiivri kandmisele on välja toonud ka teised autorid (Coron & McLaughlin, 1996; Kirsch & Pullen, 2003; Lajunen & Räsänen, 2004; Ross et al., 2010). Hüpoteesi teine pool eeldas, et õpilased, kes täidavad eakaaslastega koos olles liikluseeskirju paremini, kuuluvad MSM 4. rüma. Hüpoteesi teine pool sai kinnitust. Mitmesest logistilisest regressioonanalüüsist ilmnes, et õpilaste liikluseeskirjade täitmine eakaaslastega koos liigeldes ennustab MSM 1.-3. rühma kuulumist võrreldes MSM 4. rühmaga paremini, kui kaaslaste kiivri kandmissagedus. Eakaaslaste olulist rolli teismeliste liikluskäitumises on välja toonud ka näiteks Lajunen ja Räsänen (2004). Kiivri kandmise suurendamiseks ja üldise liiklusohutuse tõstmiseks tuleks ennetustegevus suunata kogu õpilast ümbritsevale sotsiaalsele keskkonnale. Kiivri kandmisaktiivsust saab tõsta läbi positiivse eakaaslase kuvandi loomise

ning eakaaslastele ja lapsevanematele suunatud ohutuslaste kampaaniate. Kiivri kandmise vajalikkus peab olema selge, arusaadav ja põhjendatud.

Viimane hüpotees eeldas, et kui koolis viiakse rohkem läbi erinevaid liiklusohutusealaseid tegevusi, on suurem tõenäosus, et õpilased kannavad jalgrattaga sõites kiivrit. Hüpotees leidis kinnitust. Hüpoteesi kontrollimiseks läbiviidud ANOVA ja mitmese logistilise regressioonanalüüsi tulemustest selgus, et enim eristusid 2. ja 4. MSM rühma õpilased. Õpilased, kelle klassis ja/või koolis viidi vähem läbi liiklusohutusealaseid tegevusi, kuulusid pigem MSM 2. rühma. Õpilased, kelle hinnangul oli nende koolis võimalik osaleda jalgratturi koolitusel ja kellel oli jalgrattamatkal kiivri kandmine kohustuslik, kuulusid sagedamini MSM 4. rühma. Kuigi mitmese logistilise regressioonanalüüsi tulemustest ilmnes, et jalgrattakoolituse võimaluse olemasolu koolis ei ennustanud MSM rühmadesse kuulumist, võib tulemustest järeldada, et viies jalgratturi koolitust läbi kooli- või klassisisiselt kõiki õpilasi haarava tegevusena, võiks antud tunnus olla MSM 4. rühma kuulumise ennustajaks. Liiklusohutusealaste tegevuste positiivset mõju kiivri kandmise sagedusele on täheldanud mitmed autorid (Hooshmand et al, 2014; McLaughlin & Glang, 2010; Nagel et al., 2003). Tunnust „Kiivri kandmise kohustus jalgrattamatkal” ei lisatud mitmese logistilise regressioonanalüüsi mudelisse, kuna küsimusele vastanute arv oli väga väike. Magistritöö autor on siiski seisukohal, et teoreetilise õppe ja praktilise sõiduõppe kõrval on oluline kinnistada ohutu sõidu põhimõtteid (sh kiivri kandmine) läbi kooliväliste tegevuste (näiteks jalgrattamatk). Praktilise väljundi vajalikkusele on viidanud ka teised autorid (Lachapelle et al., 2013)

Magistritöö käigus jõuti järelduseni, et õpilaste kiivri kandmine on oluliselt seotud sotsiaaldemograafiliste, vanemate-, eakaaslaste- ja kooli-poolsete teguritega. Tuginedes magistritöös saadud tulemustele, võiks koolis ennetustöö planeerimisel ja läbiviimisel võtta arvesse järgmiseid soovitusi.

Regulaarselt kiivri kandjate hulga suurendamiseks tuleks:

- 1) tõhustada ennetustööd eelkõige linnakoolides, vene õppekeelega koolides, Ida-Virumaal ja koolides, mis ei kuulu TEK võrgustikku;
- 2) selgitada vanematele kiivri kandmise vajalikkust, sest sellega on nad lastele positiivseks eeskujuks. Kiivrikandjate hulga suurendamiseks aitaks kaasa ka lapsega liiklusohutusest rääkimine lapsevanemate poolt;
- 3) õpilastele selgitada, et klassikaaslased on üksteisele eeskujuks nii kiivri kandmisel kui ka liikluseeskirjade täitmisel;

- 4) viia klassis/koolis läbi erinevaid liiklusohutusealaseid tegevusi ning motiveerida võimalikult suurt hulka õpilasi osalema jalgrattakoolitusel/liiklusingis.

Piirangud. Magistritöö piiranguks võib pidada uuringu andmeanalüüsist väljajäänud õpilaste hulka, kes enda hinnangul ei oska rattaga sõita, kes ei vastanud MSM küsimusele või ei vastanud liiklusohutuse küsimustikule.

5. Kokkuvõte

Käesoleva magistritöö pealkiri on „6. klassi õpilaste hinnangud kiivri kandmisele neljas Eesti maakonnas”. Magistritöö eesmärgiks on muutuste staadiumi mudelile (MSM) tuginedes selgitada, milliste sotsiaal-demograafiliste näitajate, sotsiaalse keskkonna (eakaaslased, vanemad) ja koolipoolsete teguritega on seotud kiivri kandmine jalgrattaga sõitmisel 6. klassi õpilaste hinnangute alusel. Uuringus osales 755 õpilast neljast Eesti maakonnast. Uuringus osalenud õpilaste hulgas viidi läbi küsitlus, saadud vastuste põhjal jagati õpilased kiivri kandmisele antud hinnangute põhjal nelja muutuste staadiumi mudeli rühma. Tulemustest selgus, et statistiliselt oluline mõju ilmnas MSM rühmade ja sotsiaal-demograafiliste teguritest etnilise päritolu, kooli asukoha vahel; vanemate-poolsetest teguritest olulise pereliikme kiivri kandmise ja liiklusohutusest rääkimise vahel; eakaaslaste-poolsetest tegurites klassikaaslaste kiivri kandmise ja eakaaslastega koos liikluseeskirjade täitmise vahel; kooli-poolsetest teguritest koolis ja klassis läbiviidud liiklusohutuslaste tegevuste vahel. Vastavalt tulemustele antakse koolidele soovitusi ennetustöö tõhusamaks planeerimiseks, et suurendada kiivri kandjate hulka.

Märksõnad: kiivri kandmine, lapsjalgratturid, muutuste staadiumi mudel, sotsiaalne keskkond, koolikeskkond

Summary

The title of the Master Thesis is: „Estimates of the bicycle helmet use among 6th grade students in four Estonian counties”. The objective of the thesis is to examine which kind of socio demographic indicators, social environment (parents and peers) indicators and school environment indicators are connected to the bicycle helmet use among the 6th graders based on Transtheoretical model of behavior change. Research was conducted among 755 pupils from four Estonian counties. All students completed questionnaire and were divided into four groups. The research showed, that the factors of socio demographic (such as ethnic origin, school location), social environment (such as helmet wearing by parents, talking about road safety, helmet wearing by peers and compliance with traffic rules being with classmates) and school environment (such as the road safety action the carried out at school or in classroom) were significant predictors of helmet use stages. According to the results, recommendations are given to the schools to improve effectiveness of teaching to raise the bicycle helmet use.

Keywords: bicycle helmet use, child cyclists, Transtheoretical model of behavior change, social environment, school environment

6. Tänuõnad

Töö autor soovib tänada TerVE Kool uuringu meeskonda, koolide esindajaid ja uuringus osalenud õpilasi meeldiva koostöö eest, Maria Isabel Runnelit ja Jaanika Piksööti abi eest andmeanalüüsiga seonduvas, Merle Taimalu, Kai Kuuspalu ja Margus Tõnissaart suunavate kommentaaride ja soovitude eest töö kirjutamise protsessis. Lisaks tänab magistritöö autor oma lähedasi ja töökaaslast toetuse ja vastutulelikkuse eest töö kirjutamise ajal.

7. Autorsuse kinnitus

Kinnitan, et olen ise koostanud käesoleva lõputöö ning toonud korrektselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtuvalt Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

(allkiri)

(kuupäev)

Kasutatud kirjandus

- Amoros, E., Chiron, M., Martin, J.-L., Thélot, B. & Laumon, B. (2012). Bicycle helmet wearing and the risk of head, face, and neck injury: a French case-control study based on a road trauma registry. *Inj. Prev.*, 18, 27–32.
- Borglund, S. T., Hayes, J. S., & Eckes, J. .VI. (1999). Florida's bicycle helmet law and a bicycle safety educational program: Did they help? *Journal of Emergency Nursing*, 25 (6), 496-500.
- Brewer, R. D., Fenley, M. A., Protzel, P. I., Sacks, J. J., Thornton, T. N., Dean Nowak, N., Moore, B. & Belloni J. (1995). Injury-control recommendations: bicycle helmets. *MMWR*, 44 (1), 1–18.
- Briem, V. Radeborg, K., Salo, I. & Bengtsson, H. (2004). Developmental Aspects of Children's Behavior and Safety While Cycling. *Journal of Pediatric Psychology*, 29 (5), 369–377.
- Castle, L. S., Burke, R., V., Arbogast, A. & Upperman, J., S. (2012). Bicycle Helmet Legislation and Injury Patterns in Trauma Patients Under Age 18. *Journal of Surgical Research*, 173, 327–331.
- Connaughton, D. P., Egberts, J. B., Spengler, J. O., Zhang, J. J. & Jin, L. (2012). An Analysis of Florida Physical Edncators' Knowledge of Bicycle Laws. *The Physicist Educator*, 21, 413-435
- Coron J. & McLaughlin G. (1996). Factors influencing the use of bicycle helmets among undergraduate students. *J Am Coll Health*, 44, 294–297.
- Coupland, C., Hippisley-Cox, J., Kendrick, D., Groom, L., Cross, E., & Savelyich, B. (2003). Severe traffic injuries to children: time trend analysis. *BMJ*, 327. 593-594.
- Cripton, P. A., Dressler, D. M., Stuart, C. A., Dennison, C. R. & Richards, D. (2014). Bicycle helmets are highly effective at preventing head injury during head impact: Head-form accelerations and injury criteria for helmeted and unhelmeted impacts. *Accident Analysis & Prevention*. 70, 1-7.
- Davison, C. M., Torunian, M., Walsh, P., Thompson, W., McFaull, S. & Pickett, W. (2013). Bicycle helmet use and bicycling-related injury among young Canadians: an equity analysis. *International Journal for Equity in Health*, 12 (48). Retrieved from <http://www.equityhealthj.com/content/12/1/48>.

- Dellinger, A. M. & Kresnow, M. (2010). Bicycle helmet use among children in the United States: The effects of legislation, personal and household factors. *Journal of Safety Research*, 41, 375–380.
- Eensoo, D., Harro, M., Pullmann, H., Allik, J., & Harro, J. (2007). Association of Traffic Behaviour with Personality and Platelet Monoamine Oxidase Activity in Schoolchildren. *Journal of Adolescent Health*, 40, 311–317.
- Eesti Hariduse Infosüsteem. (2013). *Õppeasutuste kontaktandmed*. Külastatud 06.12.13 aadressil <http://www.hm.ee/ehis/statistika.html>.
- Eesti rahvuslik liiklusohutusprogramm aastateks 2003–2015. Täiendatud terviktekst. (2012). Külastatud 08.05.15 aadressil https://valitsus.ee/sites/default/files/content-editors/arengukavad/rahvuslik_liiklusohutusprogramm_2003_2015_taiendatud.pdf
- Ehrlich, P.F., Longhi, J., Vaughan, R. & Rockwell, S. (2001). Correlation Between Parental Perception and Actual Childhood Patterns of Bicycle Helmet Use and Riding Practices: Implications for Designing Injury Prevention Strategies. *J Pediatr Surg* 36, 763–766.
- Elvik, R. (2011). Publication bias and time-trend bias in meta-analysis of bicycle helmet efficacy: A re-analysis of Attewell, Glase and McFadden, 2001. *Accident Analysis & Prevention*, 43 (3), 1245–1251.
- Euroopa komisjon. (2010). *Euroopa kui liiklusohutusala: poliitikasuunised liiklusohutuse valdkonnas aastateks 2011–2020*. Külastatud aadressil: http://ec.europa.eu/transport/road_safety/pdf/road_safety_citizen/road_safety_citizen_100924_et.pdf.
- Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E. (1993) *How to design and evaluate research in education*. McGraw-Hill, New York.
- Grünberg, L. (Koost). (2013). *Jalgrattaga liiklemise ohutus elanikkonnas 2013*. Külastatud 27.07.2014. aadressil http://mnt.ee/public/2013_11_Jalgratturite_ohutus_aruanne.pptx.
- Grünberg, L. (Koost). (2014a). *Jalgrattaga liiklemise ohutus elanikkonnas 2014*. Külastatud 27.07.2014. aadressil http://www.mnt.ee/public/Jalgratturite_ohutus_2014.pdf
- Grünberg, L. (Koost). (2014b). *Laste liiklusohutus 09/2014*. Külastatud 27.07.2014. aadressil http://www.mnt.ee/public/2014_09_Laste_Liiklusohutus_aruanne.pptx
- Harro, M. (Tõlkinud ja täiendanud). (2002). *Sissejuhatus tervise edendamisel kasutatavatesse teoreetilistesse mudelitesse. Don Nutbeam ja Elizabeth Harrise raamatu „Theory in Nutshell. A Guide to Health Promotion Theory”*. Tartu.

- Holm, A. (2013). 6. *Klassi jalakäijate käitumise seosed sotsiaalsete ja majanduslike tegurite ning ennetustegevusega koolis eesti nelja maakonna näitel*. Publitseerimata magistritöö. Tartu Ülikool.
- Hooshmand, J., Hotz, G., Neilson, V & Chandler, L. (2014). BikeSafe: Evaluating a bicycle safety program for middle school aged children. *Accident Analysis and Prevention*, 66, 182–186.
- Kaldaru, H. (2012). *Liikluskasvatuse korraldus Koolides 2012*. Külastatud 13.03.2014 aadressil <http://www.mnt.ee/public/RLOP/Aruanne.Koolid.pdf>
- Kasmel, A. & Lipand, A. (2007). *Tervisedenduse teooria ja praktika I. Sissejuhatus salutoloogiasse*. Tln: Tallinna Raamatutrukikoda.
- Kirsch, S. E., & Pullen, N. (2003). Evaluation of a school-based education program to promote bicycle safety. *Health Promotion Practice*, 4(2), 138-145.
- Kruger, T. (Koost). (2011). *Liiklusohutus laste ja nende vanemate seas, oktoober 2011*. Külastatud 13.03.2015 aadressil
- Kruger, T. (Koost). (2012). *Jalgrattakiivri kandmine elanike poolt 2012*. Külastatud 13.03.2014 aadressil http://www.mnt.ee/public/uuringud/Jalgratturikiivri_kandmine_elanike_poolt_2012.pdf
- Kruger, T. (Koost). (2013). *Liiklusohutus laste ja nende vanemate seas, september 2013*. Külastatud 13.03.2014 aadressil http://www.mnt.ee/public/MNTlaps_2013_Sygis_aruanne.pdf
- Lachapellea. U., Nolandb, R., B. & von Hagenb, A. L. (2013). Teaching children about bicycle safety: An evaluation of the New Jersey Bike School Programm. *Accident Analysis and Prevention*, 52, 237– 249.
- Lajunen, T. & Räsänen, M. (2004). Can social psychological models be used to promote bicycle helmet use among teenagers? A comparison of the Health Belief Model, Theory of Planned Behavior and the Locus of Control. *Journal of Safety Research* 35, 115– 123
- Laste liikluskasvatuse kord*. (2011). Külastatud 25.06.14 aadressil: <https://www.riigiteataja.ee/akt/124102011002>
- Liiklusseadus*. (2011). Külastatud 04.08.2014 aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/117032011021?leiaKehtiv>
- Lotrean, L. M., Lotrean, S., Mocean, F., Laza, V. & Valle, M. O. (2010). Road Safety Related Behaviours of Romanian Young People. *Applied Medical Informatics*, 26 (1), 35-41.
- Maanteeamet. (2012). *Tabelid*. Külastatud 24.02.15. aadressil http://www.mnt.ee/public/lo_uuringud/MNTlaps2_2012_Sugis_tabelid.xlsx.

- Maanteeamet. (2013). *Tabelid*. Külastatud 24.02.15. aadressil http://www.mnt.ee/public/MNTLaps3_Tabelid_okt2013.xlsx.
- Maanteeamet. (2014). *Jalgratturid, mopeedijuhid, mootorratturid*. Külastatud 14.05.2014. aadressil <http://mnt.ee/index.php?id=11624>
- Mammen, G., Faulkner, G., Buliung, R., & Lay, J. (2012). Understanding the drive to escort: a cross-sectional analysis examining parental attitudes towards children's school travel and independent mobility. *BMC Public Health*, 12, 862-875.
- Martínez-Ruiz, V., Lardelli-Claret, P., Jiménez-Mejías, E., Amezcua-Prieto, C., José Juan Jiménez-Moleón, J. J. & de Dios Luna del Castillo, J. (2013). Risk factors for causing road crashes involving cyclists: An application of a quasi-induced exposure method. *Accident Analysis and Prevention*, 51, 228– 237.
- McLaughlin, K. A., & Glang, A. (2010). The effectiveness of a bicycle safety program for improving safety-related knowledge and behavior in young elementary students. *Journal of Pediatric Psychology*, 35(4), 343-353.
- Morroginiello, B. A., Corbett, M. & Bellissimo, A. (2008). “Do as I say, not as I do”: Family influences on Children's Safety and Risk Behaviors. *Health Psychology*, 27 (4), 498-503.
- Nagel, R. W., Hakenhof, B. J., Kimmel, S. R. & Saxe, J. M. (2003). Educating grade school children using a structured bicycle safety Program. *Journal of Trauma*. 55(5), 920-923.
- Nolén, S., Ekman, R. & Lindqvist, K. (2005). Bicycle helmet use in Sweden during the 1990s and in the future. *Health Promotion International*, 20 (1), 33-40.
- Peden, M., Oyegbite, K., Ozanne-Smith, J., Hyder, A., Branche, C., Rahman, F., Rivara, F. & Bartolomeos, K. (Eds.). 2008. *World report on child injury prevention*. Switzerland: WHO Press.
- Prochaska, J.O. & DiClemente, C.C. (1982) Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 19, 276-288.
- Põhikooli riiklik õppekava. (2013). Külastatud 05.01.14 aadressil: <https://www.riigiteataja.ee/akt/128082013007>
- Rezendes, J. (2006). Bicycle Helmets: Overcoming Barriers to Use and Increasing Effectiveness. *Journal of Pediatric Nursing*, 21 (1), 35 – 44.
- Richard, J.-B., Thélot, B. & Beck, F. (2013). Evolution of bicycle helmet use and its determinants in France: 2000–2010. *Accident Analysis and Prevention* 60, 113– 120.

- Rimm, A. (2010). *Liikluskasvatus läbi lastekirjanduse*. Publitseerimata diplomitöö. Tallinna Ülikool.
- Ross, T., P., Thomson Ross, L., Rahman, A., Cataldo, S. (2010). The Bicycle Helmet Attitudes Scale: Using the Health Belief Model to Predict Helmet Use Among Undergraduates. *Journal of American College Health*, 59 (1), 29-36.
- Sethi, D., Racioppi, F., Frerick B. & Frempong, N. (2008). *Implementing the WHO Regional Committee for Europe resolution EUR/RC55/R9 on prevention of injuries in the WHO European Region and the Recommendation of the Council of the European Union on the prevention of injury and promotion of safety*. Rome.
- Särndal, C.-E. (2011). *Three Factors to Signal Nonresponse Bias – With applications to Categorical Auxiliary Variables*. Külastatud 13.03.14 aadressil http://www.scb.se/statistik/_publikationer/ov9999_2011a01_br_x103br1101.pdf
- Zeedyk, M.S., Wallace, L., Carcay, B., Jones, K., & Larter, K. (2001). Children and road safety : Increasing knowledge does not improve behaviour. *British Journal of Educational Psychology*, 71. 573-594.
- Terviseinfo. (2013). *Vigastuste ennetamine*. Külastatud 14.03.14 aadressil: <http://www.terviseinfo.ee/et/valdkonnad/vigastused>.
- Terviseinfo. (2014). *Tervist edendavate koolide (TEK) võrgustik*. Külastatud 14.03.14 aadressil: <http://www.terviseinfo.ee/et/tervise-edendamine/koolis>.
- Thompson, D., C., Thompson, R., S., Rivara, F., P. & Wolf, M., E. (1990). A Case-Control Study of the Effectiveness of Bicycle Safety Helmets in Preventing Facial Injury. *Am J Public Health*, 80, 1471-1474.
- Thomson Ross, L., Brinson, M. K. & Ross, T. P. (2014). Parenting Influences on Bicycle Helmet Rules and Estimations of Children's Helmet Use. *The Journal of Psychology*, 148(2), 197–213
- Tin Tin, S., Woodward, A. & Ameratunga, S. (2010). Injuries to pedal cyclists on New Zealand roads, 1988-2007. *BMC Public Health*, 10, 655.
- Törö, K., Szilvia, F., György, D., Pauliukevicius, A., Caplinskiene, M., Raudys, R., Lepik, D., Tuusov, J., & Vali, M. (2011.) Fatal Traffic Injuries Among Children and Adolescents in Three Cities (Capital Budapest, Vilnius, and Tallinn). *Journal of Forensic Sciences*, 56 (3), 617-620
- Wegmana, F., Zhanga, F., Dijkstrab, A. (2012). How to make more cycling good for road safety? *Accident Analysis and Prevention*, 44, 19-29.

Weiss, J, Okun, M. & Quay, N. (2004). Predicting Bicycle Helmet Stage-Of-Change Among Middle School, High School, And College Cyclists From Demographic, Cognitive, And Motivational Variables. *The Journal of Pediatrics*, 145 (3), 360-364

Lisa 1. Liiklusohutuse ankeet

/.../

Märgi ära Sulle sobiv vastusevariant.

L8. Kas Sinu koolis on võimalik osaleda jalgratturite koolituses jalgrattaloa saamiseks?

1. Jah
2. Ei
3. Ei oska öelda

/.../

L10. Mõtle viimasele kooli poolt korraldatud jalgrattamatkale. Kas siis kiivri kandmine oli siis osavõtjatele kohustuslik?

1. Jah
2. Ei
3. Meie kool ei ole jalgrattamatka korraldanud

/.../

Märgi järgnevas tabelis igal real üks sobiv vastusevariant.

L20. (L8) Kas ja kuivõrd Sa oskad sõita järgmiste liiklusvahenditega?

	Jah, väga hästi (1)	Jah, hästi (2)	Saan keskmiselt hakkama (3)	Pigem ei saa hakkama (4)	Ei oska üldse (5)
L20.1 .rula					
L20.2 .rulluisud					
L20.3 .jalgratas					
L20.4 .trikiratas					
L20.5 . mopeed ehk „roller,, või pisimopeed					
L20.6 . mootorratas					
L20.7 . ATV					
L20.8 . auto					
L20.9 . mingi muu liiklusvahend (kirjuta see järgmise küsimuse vastuseks)					

/.../

Märgi järgnevas tabelis igal real üks sobiv vastusevariant.

L26. (L9) Palun anna hinnang oma käitumisele liikluses viimase aasta kohta.

	Alati (1)	Üldiselt alati (2)	Kuidas kunagi (3)	Üldiselt mitte (4)	Mitte kunagi (5)	Ei sõidagi selle sõiduvahendiga (6)
L26.1. Kas Sa kasutad sõiduautos esiistmel kaassõitjana turvavööd?						
L26.2. Kas Sa kasutad sõiduautos tagaistmel sõites turvavööd?						
L26.3. Kas Sa kannad jalgrattaga sõites kiivrit?						
L26.4. Kas Sa kannad mopeedi ehk „rolleriga,, või pisimopeediga sõites kiivrit?						
L26.5. Kas Sa kihutad mopeedi ehk „rolleriga,, või pisimopeediga autodega võidu?						

/.../

L54. (L44-49) Vali järgnevate hulgast üks väide, mis iseloomustab Sind kõige paremini

1. Ma ei ole kiivri kandmise ja saamise peale mõelnud.
2. Mul ei ole kiivrit, aga ma plaanin selle osta või saada.
3. Olen otsinud võimalusi kiivri saamiseks.
4. Sain hiljuti kiivri ja olen seda juba kandnud.
5. Mul on kiiver olemas ja ma olen seda viimased 6 kuud (viimasel hooajal) alati kandnud.
6. Ma olen kiivrit varem (eelmisel hooajal) alati kandnud, aga viimasel hooajal mitte.

/.../

L.60.1 Mõtle ühe Sulle olulise pereliikme peale, kelle käitumisele liikluses annad Sa hinnangu allpool olevates küsimustes. Kes ta on?

1. Ema
2. Isa
3. Kasuema
4. Kasuisa
5. Keegi muu (kes?)

Märgi järgnevates tabelites igal real üks sobiv vastusevariant.

L61. (L37) Kuidas Sinule kõige olulisem inimene käitub liikluses? Mõtle viimase aasta peale

	Alati või sageli (1)	Kuidas kunagi (2)	Harva või mitte kunagi (3)	Ei oska öelda (4)	Ei sõidagi selle sõiduvahendiga (5)
L61.1. Kas ta kasutab auto esiistmel kaassõitjana turvavööd?					
L61.2. Kas ta kasutab auto tagaistmel sõites turvavööd?					
L61.3. Kas ta kannab jalgrattaga sõites kiivrit?					
L61.4. Kas ta kannab mopeedi ehk „rolleriga,, või pisimopeediga sõites kiivrit?					
L61.5. Kas ta kihutab mopeedi ehk „rolleriga,, või pisimopeediga sõites autodega võidu?					
	Alati või sageli (1)	Kuidas kunagi (2)	Harva või mitte kunagi (3)	Ei oska öelda (4)	Ei liigu pimedal ajal (5)
L62. Kas ta kasutab pimedal ajal valgustamata tänavatel või teedel liikudes helkurit?					
	Alati või sageli (1)	Kuidas kunagi (2)	Harva või mitte kunagi (3)	Ei oska öelda (4)	
L63. Kas ta kasutab sõidutee ületamiseks ülekäigurada?					
L64. Kas ta ületab sõiduteed punase fooritulega?					

L65. (L56) Järgnevad küsimused on Sinu vanemate või hooldajate kohta. Mõtle viimase aasta peale

	Alati või sageli (1)	Kuidas kunagi (2)	Harva või üldse mitte (3)
L65.1. Kas Sinu vanemad või hooldajad räägivad Sulle turvavöö kasutamise olulisusest?			
L65.2. Kas Sinu vanemad või hooldajad räägivad Sulle helkuri kandmise vajadusest?			
L65.3. Kas Sinu vanemad või hooldajad räägivad Sulle, miks on vaja kiivrit kanda?			

L65.4. Kas Sinu vanemad või hooldajad räägivad Sulle, miks on õiges kohas tee ületamine oluline?			
L65.5. Kas Sinu vanemad või hooldajad kontrollivad, et Sa kinnitad turvavöö?			
L65.6. Kas Sinu vanemad või hooldajad kontrollivad, kas Sa kannad helkurit?			
L65.7. Kas Sinu vanemad või hooldajad kontrollivad, kas Sa kannad kiivrit?			
L65.8. Kas Sinu vanemad või hooldajad kontrollivad, et Sa ületad sõidutee õiges kohas?			
L65.9. Kas Sinu vanemad või hooldajad kontrollivad Sinu jalgratta tehnilist seisukorda?			

/.../

Märgi järgnevas tabelis igal real üks sobiv vastusevariant.

L67. Milliseid liiklusohutuse teemalisi üritusi teie klassis ja koolis läbi viiakse? Mõtle viimase kolme aasta peale (4.-6. klass).

	(27.1) Ainult Sinu klassis toimunud tegevused			(27.2) Ülekoolilised tegevused		
	Jah (1)	Ei (2)	Ei oska öelda (3)	Jah (1)	Ei (2)	Ei oska öelda (3)
L67.1. Liiklusohutuse plakati või voldiku saamine						
L67.2. Liiklusohutuse plakateid või voldikuid tegemine						
L67.3. Osalemine liiklusohutuse kampaanias						
L67.4. Liiklusohutusest rääkimine tunnis või muul üritusel koolis						
L67.5. Liiklusohutuse vestlusring, rühmatöö või rollimäng						
L67.6. Liiklusohutuse filmi vaatamine						
L67.7. Liiklusohutuse koolitusel osalemine						
L67.8. Liiklusohutuse võistlusel või viktoriinil (nt Vigurivänt) osalemine						
L67.9. Midagi muud (kirjuta järgmise küsimuse vastuseks)						

/.../

L81. Palun anna hinnang selle kohta, kuidas Sina täidad liikluseeskirju kui oled ...

	Alati (1)	Üldiselt alati (2)	Kuidas kunagi (3)	Üldiselt mitte (4)	Mitte kunagi (5)
L81.1. koos vanematega					

L81.2. koos õpetajatega					
L81.3. koos klassikaaslastega					
L81.4. koos sõpradega					
L81.5. üksi (ja keegi ei näe)					
L81.6. koos võõraste täiskasvanud inimestega					

/.../

Lisa 2. Üldandmete ankeet

Märgi ära Sulle sobiv vastusevariant.

D1. Kus Su kool asub?

1. Linnas
2. Maal (alev, alevik, küla)



D2. Mis maakonnas Su kool asub?

1. Harjumaa
2. Lääne-Virumaa
3. Ida-Virumaa
4. Hiiumaa
5. Läänemaa
6. Raplamaa
7. Järvamaa
8. Jõgevamaa
9. Saaremaa
10. Pärnumaa
11. Viljandimaa
12. Tartumaa
13. Valgamaa
14. Põlvamaa
15. Võrumaa

D3. Sa oled ...

1. Poiss
2. Tüdruk

D5. Millises keeles räägitakse Sinu kodus kõige sagedamini?

D5.1. eesti

D5.2. vene

D5.3. muu ...

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Airi Kahar

(sünnikuupäev: 06.10.1981)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

„6. klassi õpilaste hinnangud kiivri kandmisele neljas Eesti maakonnas”,
mille juhendajad on Diva Eensoo ja Juta Jaani

1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil,
sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja
lõppemiseni;

1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas
digitaalarhiivi DSpace'is kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega
isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 28. mail 2015. a.